



HITACHI

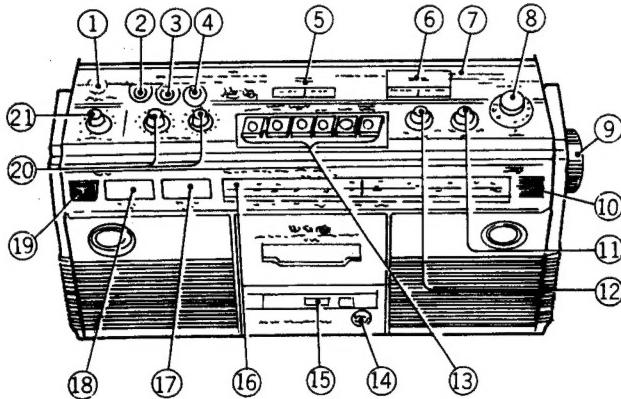
TRK-5190E/EW/E(AU),(BS)

SERVICE MANUAL

English
Deutsch
Français

No. 866

KEY TO ILLUSTRATIONS
Regler und Bedienungselemente
Guide des illustrations



- | | |
|--------------------------------------|--|
| (1) MODE SWITCH | (13) CASSETTE OPERATION BUTTONS |
| Stereo/Mono-Umschalter | Cassetten Knopfs |
| Commutateur de mode | Boutons de l'enregistrement |
| (2) TAPE SELECTOR SWITCH | (14) HEADPHONE SOCKET |
| Bandarten-Umschalter | Kopfhöreranschluss |
| Sélecteur de cassette | Prise de casque d'écoute |
| (3) REC MANUAL SWITCH | (15) TAPE COUNTER |
| Manuelle Aufnahme | Bandzahlwerk |
| Commutateur d'enregistrement | Compteur de repérage |
| (4) MIXING SWITCH | (16) FM STEREO INDICATOR |
| Mischtonschalter | Stereo-Anzeige (UKW) |
| Commutateur de mixage | Indicateur FM stéréo |
| (5) FUNCTION SELECTOR | (17) LEVEL/TUNING METER |
| Funktionswähler | Pegel-/Abstimm-Instrument |
| Selecteur de fonction | Indicateur de niveau et accord |
| (6) BAND SELECTOR | (18) LEVEL/BATTERY METER |
| Empfangsbereichswähler | Pegel-/Batterieanzeige Instrument |
| Selecteur de bande | Indicateur de niveau et pile |
| (7) TELESCOPIC ANTENNA | (19) BUILT-IN MICROPHONE (Left) |
| Teleskopantenne | Eingebautes Mikrofon (linker Kanal) |
| (8) VOLUME CONTROL | (20) RECORD LEVEL CONTROL (Right/Left) |
| Lautstärke | Aufnahmeregler (rechter Kanal/linker Kanal) |
| Contrôle de volume | Commandes de niveau d'enregistrement (gauche/droite) |
| (9) TUNING CONTROL | (21) MIXING VOLUME CONTROL |
| Abstimmregler | Mischpegelregler |
| Bouton dû recherche des station | Commande de volume de mixage |
| (10) BUILT-IN MICROPHONE (Right) | |
| Eingebautes Mikrofon (rechter Kanal) | |
| Microphone incorpore (gauche) | |
| (11) TONE CONTROL | |
| Klangregler | |
| Contrôle de ton | |
| (12) BALANCE CONTROL | |
| Balance | |
| Commande d'équilibrage | |

SPECIFICATIONS

GENERAL	
Semi-conductors	6 IC's, 8 transistors 1 FET, 22 diodes
Power Supply	AC : 220V, 50 Hz [TRK-5190E] 240V, 50 Hz [TRK-5190E (AU) (BS)] 100~110V, 115~127V, 200~220V, 230~250V 50/60 Hz [TRK-5190E W] DC : 9V (IEC R20×6)
Power Consumption	11W
Speaker	10cm, 4Ω×2 5cm, 8Ω×2
Power Output	2W/CH
Dimensions	23.0(H)×40.3(W)×11.8(D) cm
Weight	4.5kg (with batteries)
RADIO	
Circuit System	FM/SW/MW/LW 4 band Superheterodyne
Tuning Range	FM : 88~108 MHz SW : 6~18 MHz MW : 530~1605 kHz LW : 150~350 kHz

Technische Daten

Allgemeines	IC's : 6
Bestückung	Transistoren : 8 FET : 1 Dioden : 22
Stromversorgung	Wechselstrom 220V, 50 Hz [TRK-5190E] Wechselstrom 240V, 50 Hz [TRK-5190E(AU) (BS)] Wechselstrom 100~110V, 115~127V, 200~220V, 230~250V, 50/60 Hz [TRK-5190E W] Gleichstrom 9V (IEC R20×6)
Leistungsaufnahme	11W
Lautsprecher	10cm, 4 ohm, 5cm, 8 ohm
Ausgangsleistung	2W/CH
Abmessungen	23.0(H)×40.3(B)×11.8(T) cm
Gewicht	4.5kg (mit Batterien)
Rundfunkempfängstell	UKW/KW/MW/LW 4-Band-Empfänger superheterodyne
Bauart	UKW : 88 bis 108 MHz KW : 6 bis 18 MHz MW : 530 bis 1605 kHz LW : 150 bis 350 kHz
Empfangsbereiche	

Caractéristiques Techniques

Généralités	6 circuits intégrés
Semi conducteurs	8 transistors
	1 FET
	22 diodes
Alimentation	Courant alternatif 220V, 50 Hz [TRK-5190E]
	Courant alternatif 240V, 50 Hz [TRK-5190E(AU) (BS)]
	Courant alternatif 100~110V, 115~127V, 200~220V, 230~250V, 50/60 Hz [TRK-5190E W]
	Courant continu 9V (IEC R20 b él.)
Consommation électrique	11W
Haut parleur	10cm, 4 ohms, 5cm, 8 ohms
Puissance de sortie	2W/CH
Dimensions	23.0(H)×40.3(B)×11.8(T) cm
Poids	4.5kg (avec accumulateurs)
Radio	
Système de circuit	FM/OC/PO/GO 4 gammes.
	Heterodyne
Gammes d'accord	FM : De 88 à 108 MHz OC : De 6 à 18 MHz PO : De 530 à 1605 kHz GO : De 150 à 350 kHz

TAPE RECORDER WITH FM/SW/MW/LW RADIO

RK-5190E

Intermediate Frequency	FM : 10.7 MHz SW/MW/LW : 465 kHz
Sensitivity	FM : 12 dB SW : 24 dB MW : 48 dB LW : 56 dB
Antenna	FM/SW : Telescopic antenna MW/LW : Ferrite core antenna
TAPE RECORDER	
Tape	Cassette tape
Tape Speed	4.75cm/s
Track System	4 track, 2 channel
Recording System	AC bias, 27/29 kHz
Erasing System	Quasi AC erase
Frequency Range	CrO ₂ : 50—12,000 Hz Normal : 50—10,000 Hz
S/N Ratio	45 dB
Input Sensitivity and Impedance	Mic : 1.5mV, 2.2kohms DIN : 1.5mV, 50k ohms
Output level and Impedance	DIN : 1V, 10k ohms
Erase Ratio	60 dB
Motor	DC micromotor

Zwischenfrequenz	UKW : 10.7 MHz KW/MW/LW : 465 kHz
Empfangsempfindlichkeit	UKW : 12 dB KW : 24 dB MW : 48 dB LW : 56 dB
Antennen	UKW/KW : Telescopantenne MW/LW : Eingebaute Ferritkernantenne
Tonbandteil	
Tonband	Cassetten-Tonband
Bandgeschwindigkeit	4.75cm/sec
Spursystem	4-Spur, 2-Kanal
Vormagnetisierungs frequenz	Wechselstrom -
CrO ₂	Vormagnetisierung, 27/ 29 kHz
Löschsystem	Gleichstrom-Lösung
Frequenzgang	CrO ₂ -Band : 50 bis 12000 Hz Normalband : 50 bis 10000 Hz
Fremdspannungsabstand	45 dB
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz	Mikrofon : 1.5mV, 2.2kohm DIN-Normbuchse : 1.5mV, 50k ohm
Ausgangspegel und Impedanz	DIN-Normbuchse : 1V, 10k ohm
Übersprechdämpfung	60 dB
Motor	Gleichstrom-mikromotor

Fréquence intermédiaire	FM : 10.7 MHz OC/PO/GO : 465 kHz
Sensibilité	FM : 12 dB OC : 24 dB PO : 48 dB GO : 56 dB
Antenne	FM/OC : antenne télescopique PO/GO : antenne incorporée à noyau de ferrite
Magnetphone	
Bande	Cassette
Vitesse de la bande	4.75cm/s
Système de piste	4 Piste 2 canaux
Système d'enregistrement et fréquence de polarisation	Polarisation alternative, 27/29 kHz
Système d'effacement	Effacement par courant continu
Réponse en fréquence	Normal : De 50 à 10000 Hz Dioxyde de chrom : De 50 à 12000 Hz
Rapport signal-Bruit	45 dB
Sensibilité interne et impédance	Microphone : 1.5mV, 2.2k ohms Enregistrement/ reproductum : 1.5mV, 50k ohms
Neveau de sortie et impédance	Enregistrement/ reproductum : 1V, 10k ohms
Rapport d'effacement	60 dB
Moteur	Micro moteur, courant continu

SAFETY PRECACTION

The following precautions should be observed when servicing.

1. Since many parts in the unit have special safetyrelated characteristics, always use genuine Hitachi's replacement parts. Especially critical parts in the power circuit block should not be replaced with other makes. Critical parts are marked with ★ in the schematic diagram and circuit board diagram.
2. Before returning a repaired unit to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to ascertain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock.

Sicherheitsmaßnahmen

Bei der Wartung sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

1. Da viele Einzelteile in diesem Gerät auch Sicherheitsfunktionen ausüben, dürfen nur Original-HITACHI-Ersatzteile verwendet werden. Besonders die kritischen Teile im Netzteil dürfen nicht durch andere Fabrikate ersetzt werden. Die kritischen Teile sind im Schaltplan und in den Zeichnungen der Platinen mit dem Symbol ★ gekennzeichnet.
2. Vor der Auslieferung eines reparierten Gerätes an den Kunden, muß der Wartungstechniker das Gerät einer gründlichen Prüfung unterziehen, damit sichergestellt wird, daß absolut sicherer Betrieb ohne jegliche elektrische Schläge gewährleistet werden kann.

Precautions de securite

Les precautions suivantes doivent être prises au cours des réparations.

1. Etant donné que de nombreux organes de cet appareil possèdent des caractéristiques de sécurité, utiliser toujours des pièces de rechange Hitachi d'origine. Notamment, les pièces délicates du circuit d'alimentation ne doivent en aucun cas être remplacées par des pièces de marque différente.
2. Les pièces délicates sont identifiées par le symbole "★" sur le schéma de montage et le schéma de plaque de câblage.
3. Avant de réexpédier l'appareil réparé au client, le technicien réparateur doit procéder à un essai de fonctionnement complet pour être sûr que l'appareil fonctionne normalement sans présenter de risque d'électrocution.

EXPLANATION OF NEW CIRCUIT

OUTPUT CIRCUIT

With the stereo set accomodated in one box, the stereophonic effect is inferior because of the small distance between the left and right speakers, and so the output circuit as shown in the figure below has been adopted in the TRK-5190E to obtain a more effective stereophonic sound.

Ausgangsschaltkreis

Wenn eine gesamte Stereo-Anlage in Gerät untergebracht ist, dann ist aufgrund des kleinen Abstandes zwischen dem linken und rechten Lautsprecher die Stereo-Wirkung nicht besonders gut. Um eine bessere Stereo-Wirkung zu erzielen, wurde der in der Abbildung gezeigte Ausgangsschaltkreis entwi-

Circuit de sortie

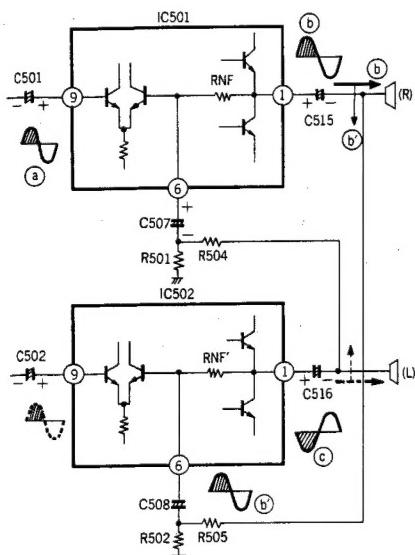
Quand l'appareil stéréo est placé dans son coffret, l'effet stéréophonique est inférieur étant donné la distance réduite entre l'enceinte droite et l'enceinte gauche ; par voie de conséquence, le circuit de sortie illustré sur la figure ci-dessous a été installé dans le TRK-5190E de manière à produire

As shown in the diagram, when the positive half-cycle signal (a) is applied to the input pin (9) of IC501 (502), the positive half-cycle signal (b) with the same phase is taken to the output pin (1). When the positive half-cycle signal (b) is applied to the input pin (6), the negative half-cycle which is out of phase is outputted because a differential amplification circuit is used. This works as negative feedback, and the amount of feedback is determined by the ratio of R501 (502) and RNF (RNF').

R504 (503) is the resistor for applying the output of the R channel to the input pin (6) of the L channel (IC502) and the output of the L channel to the input pin (6) of the R channel. Considering just the R channel, the total of the in-phase components (b) of the input pin (9) and the negative-phase-sequence component (c) is outputted to the output pin (1).

In the same way, the output of the L channel is the total of the in-phase components of the input and the negative-phase-sequence output of the R channel.

The above is shown in the figure using vectors. Outputs are composed in the air and a directional feeling at the listening point becomes the same as that when the distance between the left and right speakers is made larger due to sum of vectors, and the stereo effect is increased.



ckelt und bereits in Modell TRK-5190E verwendet.

Wie dem Diagramm zu entnehmen ist, gelangt das positive Halbwellessignal (b) mit gleicher Phase an den Ausgangsstift (1), wenn ein positives Halbwellessignal (a) an den Eingangsstift (9) von IC501(502) angelegt wird. Wenn das positive Halbwellessignal (b) an den Eingangsstift (6) angelegt wird, gelangt ein negatives Halbwellessignal mit verschobener Phase in den Ausgang, da ein Differentialverstärker-Schaltkreis verwendet wird. Dies führt zu einer negativen Rückkopplung, wobei der Betrag der Rückkopplung durch das Verhältnis von R501 (502) und RNF (NF') bestimmt wird.

R504 (503) ist ein Widerstand, der dazu verwendet wird, den Ausgang des rechten Kanals an den Eingangsstift (6) des linken Kanals (IC502) und den Ausgang des linken Kanals an den Eingangsstift (6) des rechten Kanals anzulegen. Wenn nur der rechte Kanal betrachtet wird, sieht man, daß die in Phase befindlichen Komponenten (b) des Eingangsstiftes (9) und die Komponenten mit negativer Phase (c) an den Ausgangsstift (1) gelangen. Auf die gleiche Weise besteht der Ausgang des linken Kanals aus den in Phase befindlichen Komponenten des Einganges und dem Ausgang des rechten Kanals mit negativer Phase.

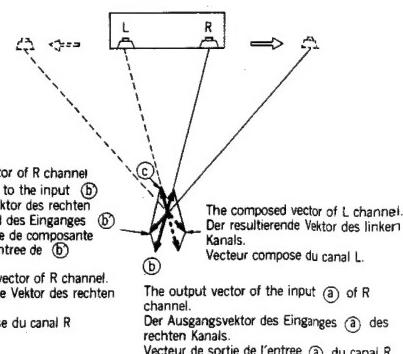
Das obige Prinzip ist in der Abbildung mit Hilfe von Vektoren dargestellt. Die in die Luft abgestrahlten Ausgänge geben bei richtiger Hörposition den Eindruck, daß der Abstand zwischen dem linken und rechten Lautsprecher viel größer ist, wodurch sich aufgrund der Vektorensumme auch eine bessere Stereo-Wirkung ergibt.

un effet stéréophonique optimum.

Comme le montre le schéma, quand le signal de demcycle positif (a) est appliqué à la broche d'entrée (9) de IC501 (502), le signal de demi-cycle positif (b) de phase identique est tiré de la broche de sortie (1). Quand le signal de demi-cycle positif (b) est appliqué à la broche d'entrée (6), le demi-cycle négatif qui est déphasé est mis en sortie car un circuit d'amplification différentiel est employé. Ceci fonctionne sous la forme de réaction acoustique négative et celle-ci est déterminée par le taux de R501(502) et de RNF (NF').

R504 (503) correspondant à la résistance servant à appliquer la sortie du canal R à la broche d'entrée (6) du canal L (IC502), et la sortie du canal L à la broche d'entrée (6) du canal R. Si l'on considère uniquement le canal R, le total des composantes actives (b) de la broche d'entrée (9) et la composante négative de phase (c) est obtenue à la borne de sortie (1). En utilisant le même procédé, la sortie du canal L correspond au total des composantes actives de l'entrée et de la sortie de composante négative de phase du canal R.

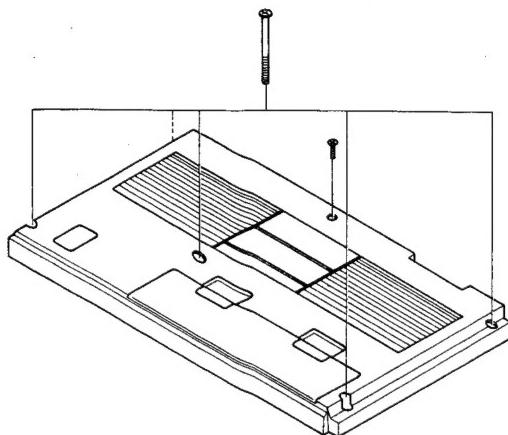
Les explications précédentes sont illustrées par les illustrations à l'aide de vecteurs. Les sorties sont composées dans l'air et par sensation directionnelle au point d'écoute et l'effet est identique à l'impression obtenue quand les enceintes droite et gauche sont de plus grande dimension grâce à la somme des vecteurs. L'effet stéréo ainsi obtenu est nettement amélioré.



DISASSEMBLY

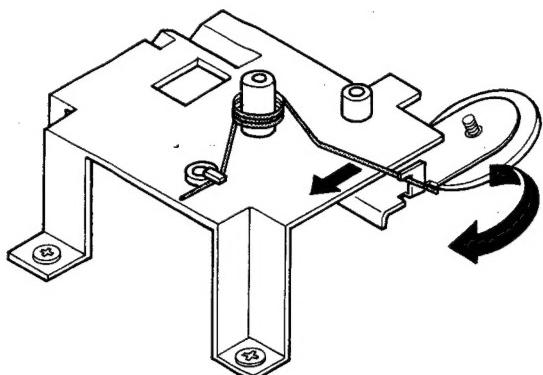
1. Rear case

6 screws



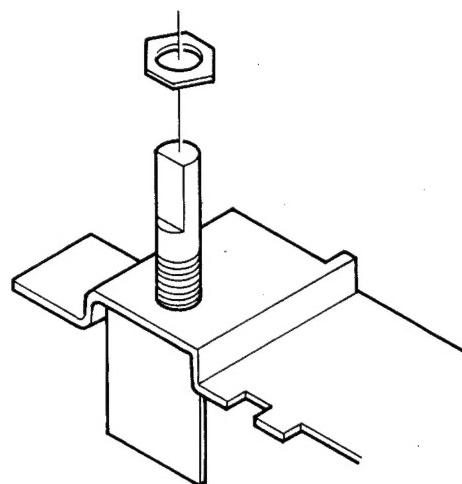
2. Main P.C.B.

5 screws

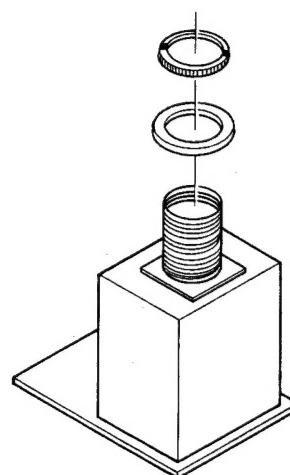
**Zerlegung**

3. Volume P.C.B.

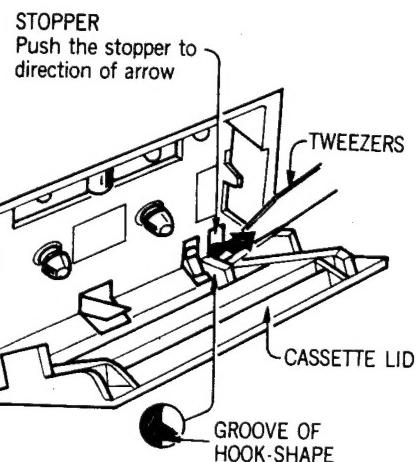
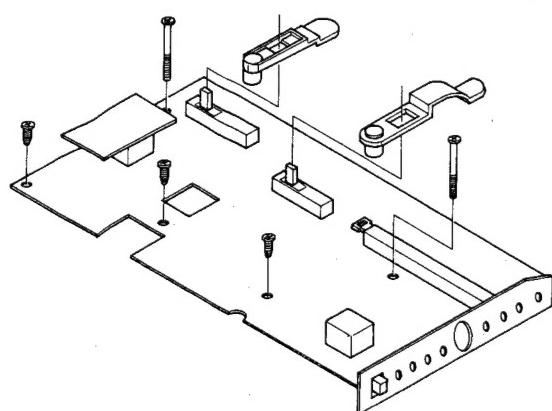
1 nut



4. Headphone jack P.C.B. 1 nut

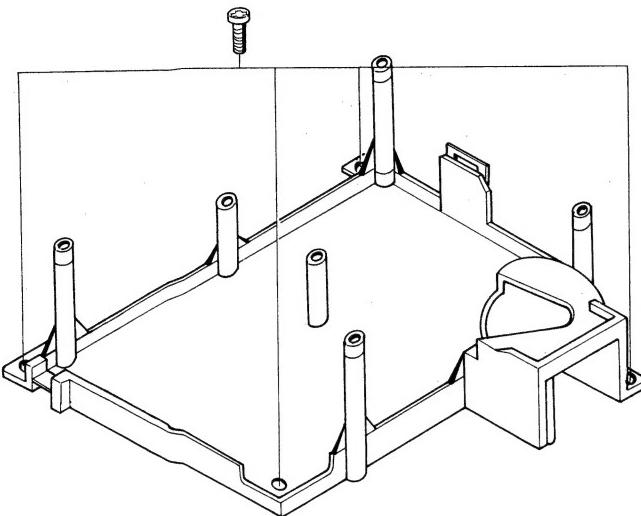


5. Cassette lid

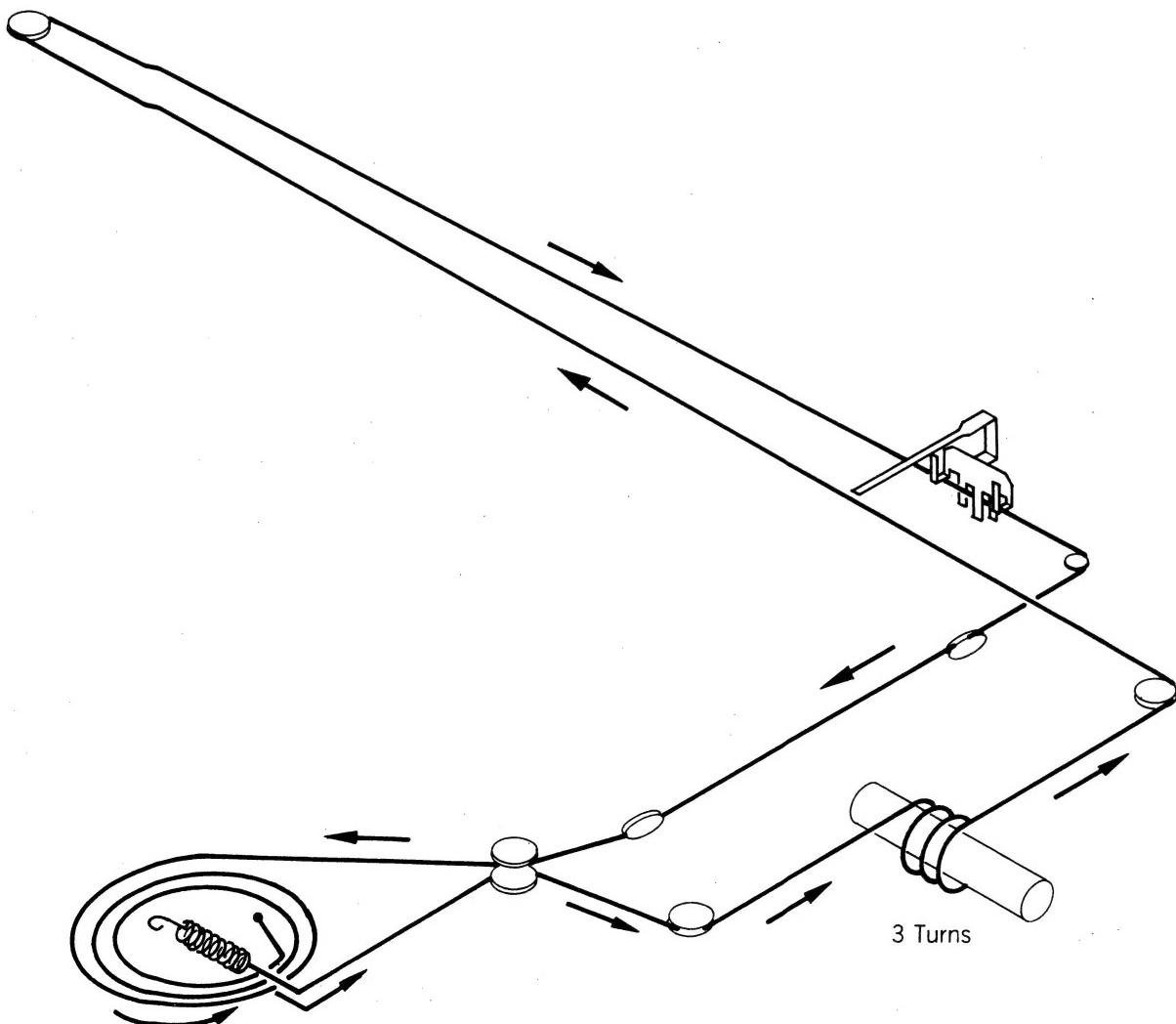


6. Deck chassis

4 screws



DIAL CORD STRINGING Einziehen des Skalenseiles Circuit du cordon de cadran d'accord

**LUBRICATION**

Lubricate one or two drops of machine oil rotating point or lubricate grease to sliding point.
Lubricate the respective part below once every 1000 hours or once a year under normal conditions of use.
Avoid oiling then excessively, or rotation may become irregular because of oil splashes.

Graissage

Rotationsteile mit einem oder zwei Tropfen Maschinenöl und Gleitteile mit Schmierfett schmieren.
Die unten gezeigten Teile alle 1.000 Betriebsstunden oder einmal jährlich schmieren, wenn unter normalen Bedingungen verwendet.
Niemals zu viel Öl auftragen, da es durch verschüttetes Öl zu Schlupf an den Drehteilen kommen kann.

Schmierung

Appliquer une ou deux gouttes d'huile de machine au niveau des points de graissage ou mettre de la graisse à l'endroit coulissant.
Graisser les pièces citées plus loin une fois toutes les 1000 heures de fonctionnement ou une fois par an sous des conditions normales de fonctionnement.
Eviter de huiler excessivement car la rotation peut devenir irrégulière à la suite d'éclaboussures d'huile.

	Lubrication point Schmierpunkte Point de graissage	Oil or Grease Öl oder Fett Huile ou graisse
Cassette deck Cassettedeck Magnetocassette	Motor shaft bearing Motorwellenlager Palier d'arbre moteur	Oil Öl Huile
	Capstan shaft bearing Tonwellenlager Palier d'axe de cabestan	Oil Öl Huile
	Pinch roller shaft bearing Andruckrollen-Wellenlager Palier d'axe de galet-presseur	Oil Öl Huile

INSPECTION**Durchsicht****Verification**

Mode	Item	Pressure or Torque Druck oder Drehmoment Pression ou Couple
Playback Wiedergabe Reproduction	Pressure of pressure roller Druck der andruckrolle Pression du galet-presseur	300g +50 -70g
	Pressure of take-up roller Andruck der frktion Pression de galet de rembobinage	50-120g
	Take-up torque Aufwickelmoment Couple de rembobinage	40-70g-cm
	Supply reel back tension Bremsmoment Tension arrière de bobins de débobinage	or less 3g-cm oder weniger ou moins
Rewind Rücklauf Réenroulement	Rewind torque Rücklaufmoment Couple de rembobinage	55-85g-cm
	Take-up reel back tension Bremsmoment Tension arrière de bobine enrouleeuse	or less 4.5g-cm oder weniger ou moins
Fast Forward Vorlauf Avance rapide	Fast Forward torque Schn. Vorlaufmoment Couple d'avance rapide	55-85g-cm

ADJUSTMENT

Einstellung

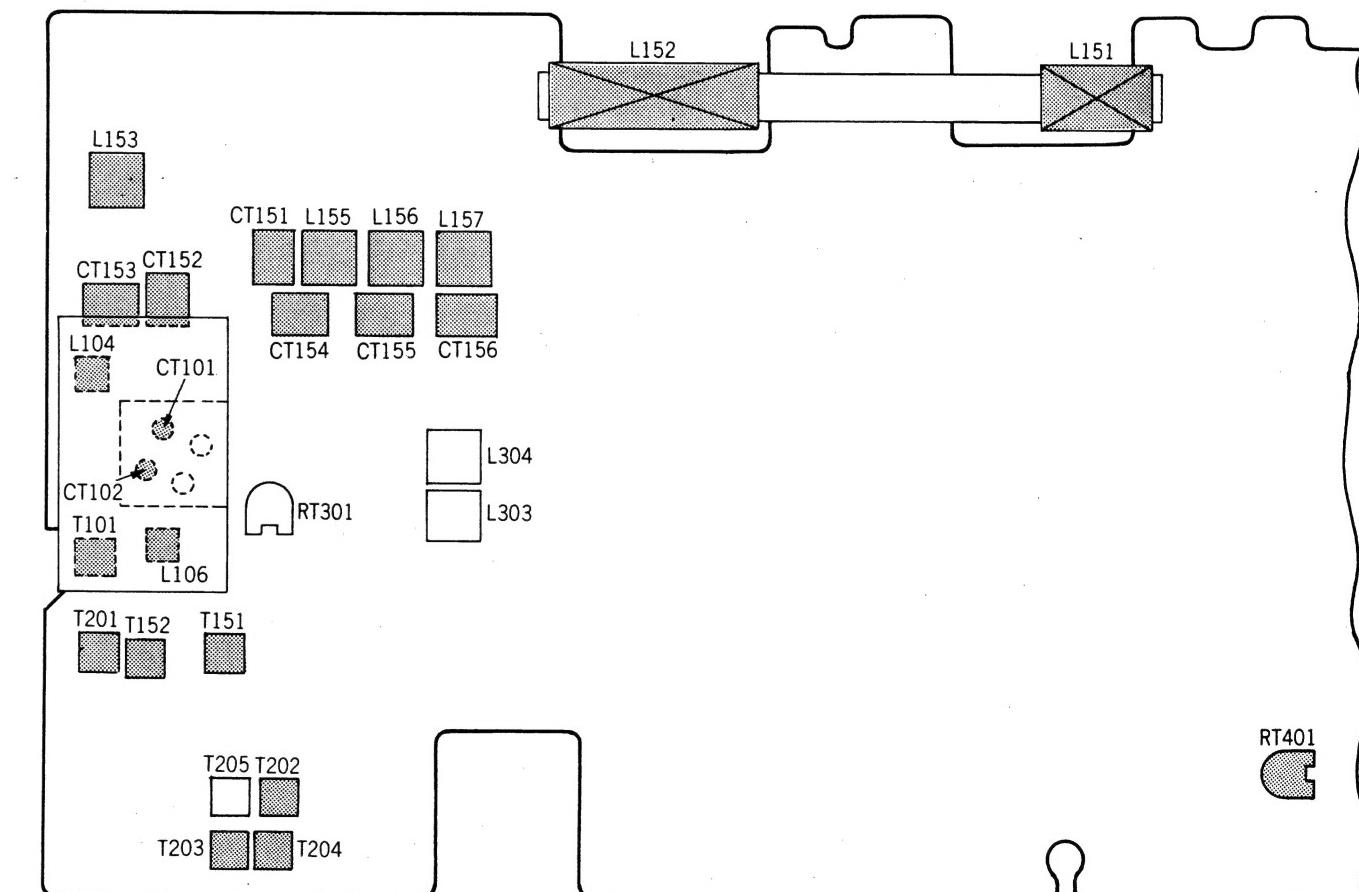
Reglage

**Radio
Rundfunkempfangsteil
Radio**

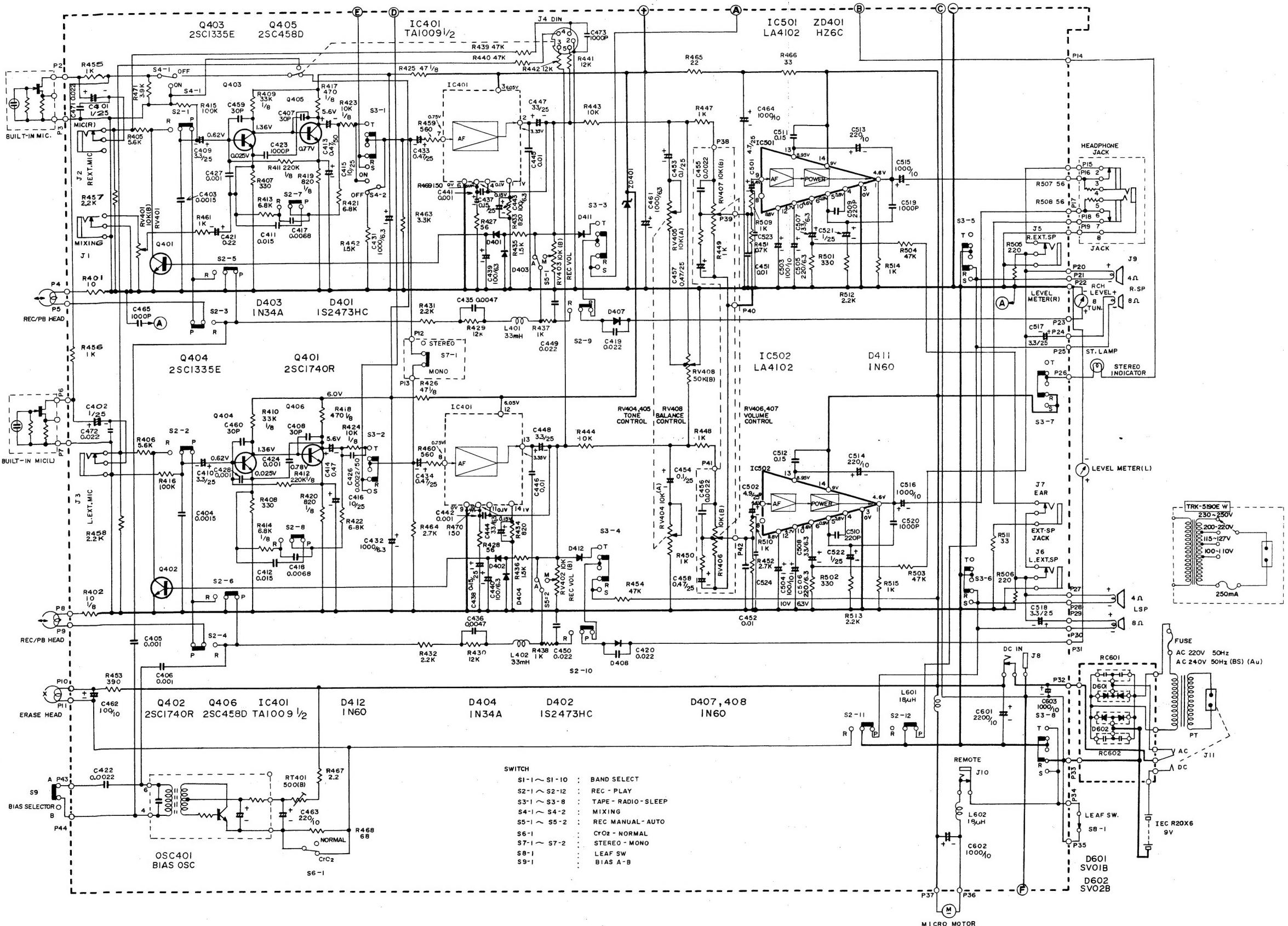
Sequence Reihenfolge Sequence		Connection Anschluß			Connexion			Setting	Einstellung	Montage	Adjust for	Einstellen	Reglage pour	
		Input	Eingang	Entree	Output	Ausgang	Sortie	Tuning	Abstimmung	Indicateur d'accord	Signal	Adjust Einstellen	Reglage	Indication Anzeige Indication
1	FM-IF UKW-ZF MF-FI				Sweep Generator Wobbeigenerator Générateur de balayage	Signal generator Oszillator Générateur de signaux	Oscilloscope Oszillograph Oscilloscope	VTVM Vakuumrohrenvoltmeter Voltmètre électronique						
2	FM-DISCR UKW-RATIO-DAT MF-DISCR													
3	FM-RF UKW-HF MF-RF													
4	AM-IF AM-ZF MA-FI													
5	SW-RF KW-HF OC-RF													
6	MW-RF MW-HF OM-RF													
7	LW-RF LW-HF GO-RF													
8	FM Separation UKW-Trennung Separation MF													
9	TUNING METER Abstimmmanzeige Indicateur d'accord													

**TAPE RECORDER
Tonbandteil
Magnetphone**

Sequence Reihenfolge Sequence	Setting	Einstellung	Montage	Connection Connexion Anschluß		Adjust for Einstellen Reglage pour	Indication Anzeige Indication
				Mode	Tape Band Bande		
1	Head Azimuth Senkrechststellung des A/W-Kopfs Azimuth de tête	Playback	f 10 kHz (MTT-114)	J5, J6, EXT. SP			V max.
2	Bias Current Vormagnetisierungsstroms Courant de polarisation	Record	Aufnahme Enregistrement	R401, R402 (10Ω)		RT401	3.5 mV



TRK-5190E TRK-5190E



Note

- Voltage measured at base of chassis with minimum volume control and no signal.
Die Spannung wird am Chassiseingang bei minimaler Lautstärke und ohne Anfangssignal gemessen.
- Nomenclature of Resistors and Capacitors.
Benennung der Widerstände und Kondensatoren.
Nomenclature de la commande de volume et absence de signal.

Circuit No.
Schaltkreis-Nr
No de circuit

Value	Widerstand Valeur	No indicated Keine Bezeichnung Ω (Ohm)
Tolerance	Keine Bezeichnung Toleranz Tolérance	$\pm 5\%$ No indicated Keine Bezeichnung M : $\pm 10\%$ M : $\pm 20\%$
Wattage	Keine Bezeichnung Watt Puissance	No indicated Keine Bezeichnung $\frac{1}{4}W$ No indicated
Sort	Bauart Type	No indicated Carbon film Keine Bezeichnung Kohlefilm No indiqué Film de carbon
		RC : Composition Komposition Composition RW : Wire wound Draht Bobineen film RS : Oxide metal film Metalloxid RN : Fixed metal film Metallfest Métallique fixe

Circuit No.
Schaltkreis-Nr
No de circuit

Value	Widerstand Valeur	No indicated Keine Bezeichnung μF No indiqué $P : Pf$
Tolerance	Keine Bezeichnung Toleranz Tolérance	No indicated Keine Bezeichnung $\pm 10\%$ No indiqué J : $\pm 5\%$ M : $\pm 10\%$ Z : $\pm 60\%, -20\%$ D : $0.5pf$ C : $\pm 0.25f$
Sort	Bauart Type	Ceramic Keramisch Céramique
		Electrolytic Elektrolytisch Électrolytique
		Mylar Mylar Mylar
		Polyester Polyester Polyester
		Styrol Styrol Styrol
Voltage	Spannung Tension	No indicated Keine Bezeichnung $50W$ No indiqué

3. Be sure to make your orders of resistors and capacitors with value, voltage, tolerance and sort.
Bei Bestellung von Widerständen und Kondensatoren müssen Widerstand bzw. Kapazität, Spannung, Toleranz und Bauart angegeben werden.

Prendre soin d'effectuer vos commandes les résistances et condensateurs en précisant valeur, tension, tolérance et type.

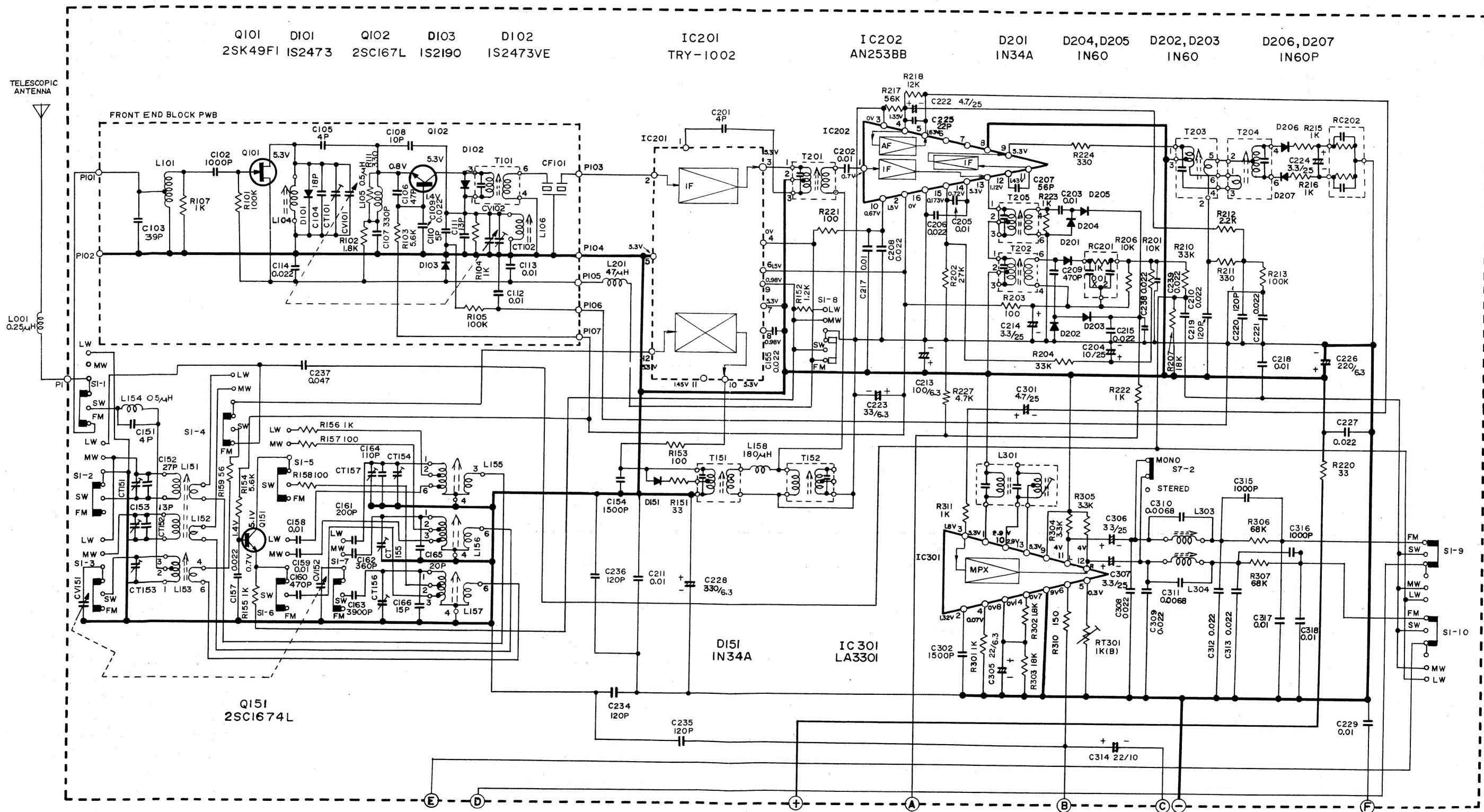
4. When replacing capacitors marked with \times , use specified ones stated on parts list since required temperature characteristics.

Wenn mit \times bezeichnete Kondensatoren auszuwechseln sind müssen die vorgeschriebenen Kondensatoren verwendet werden, da diese unterschiedliche Temperaturcharakteristik haben.

Lorsque les condensateurs portent le repère \times , utiliser ceux qui sont précisés dans la liste de pièces détachées étant donné leurs caractéristiques de température.

TRK-5190E **TRK-5190I**

RADIO BLOCK



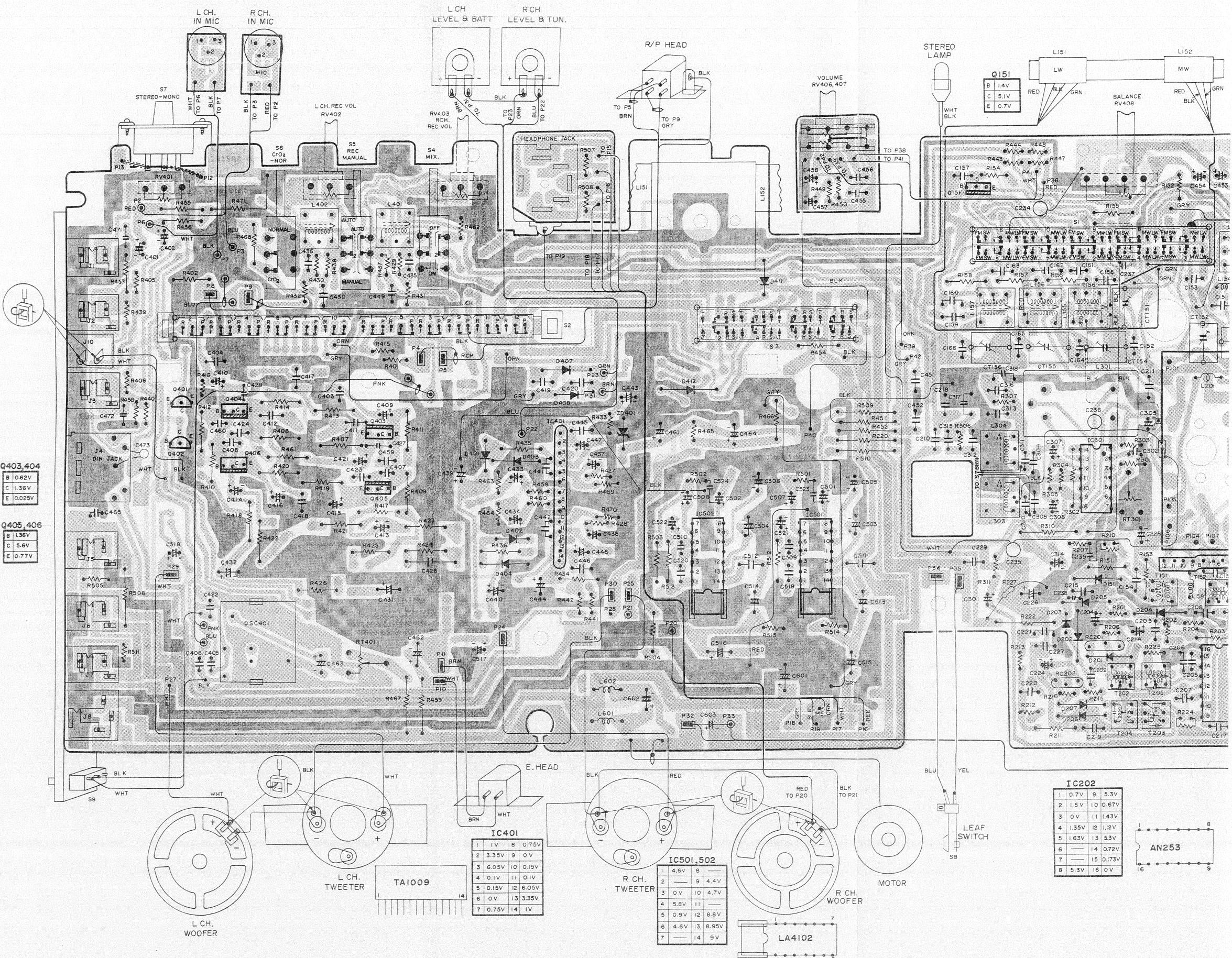
Note

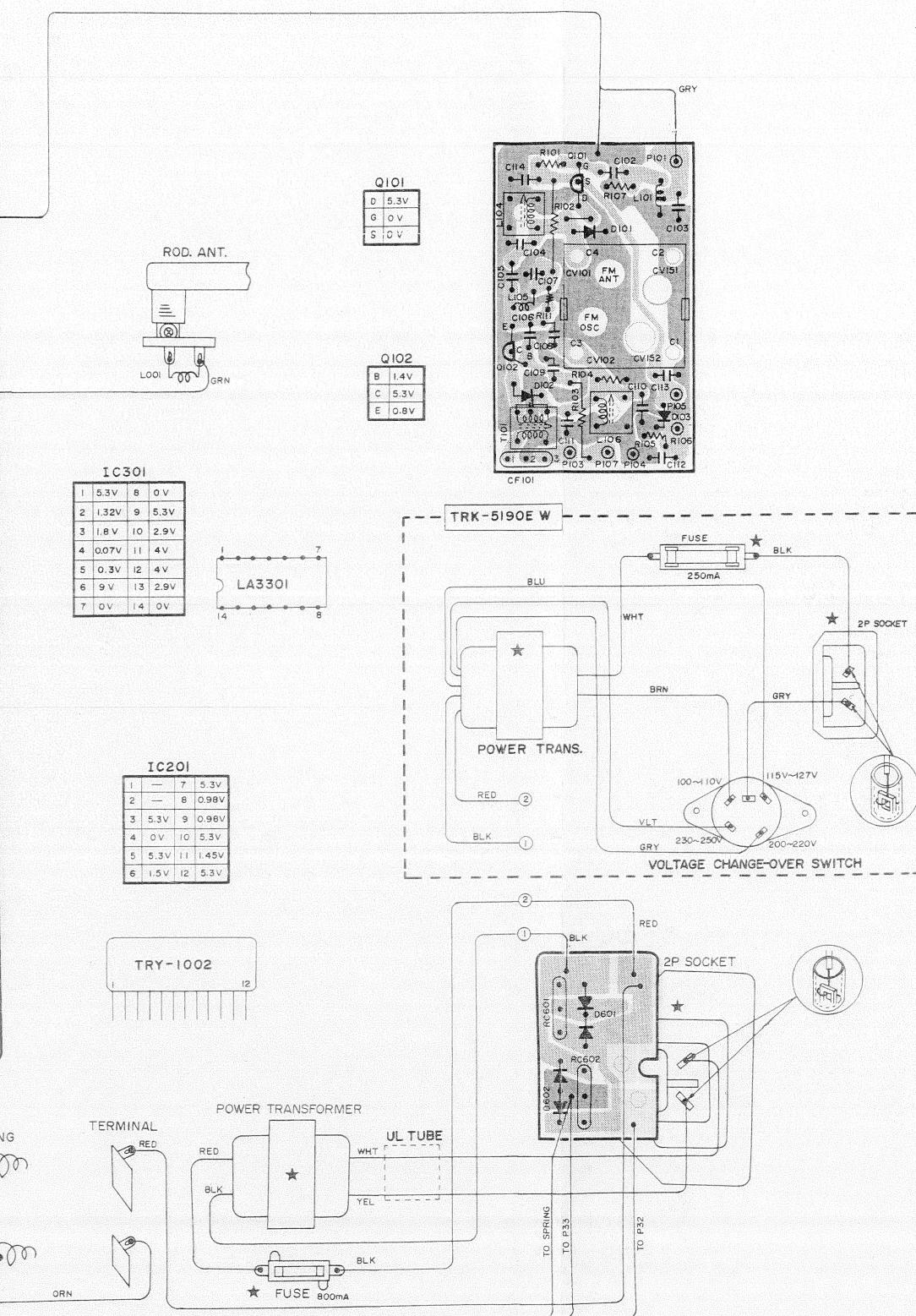
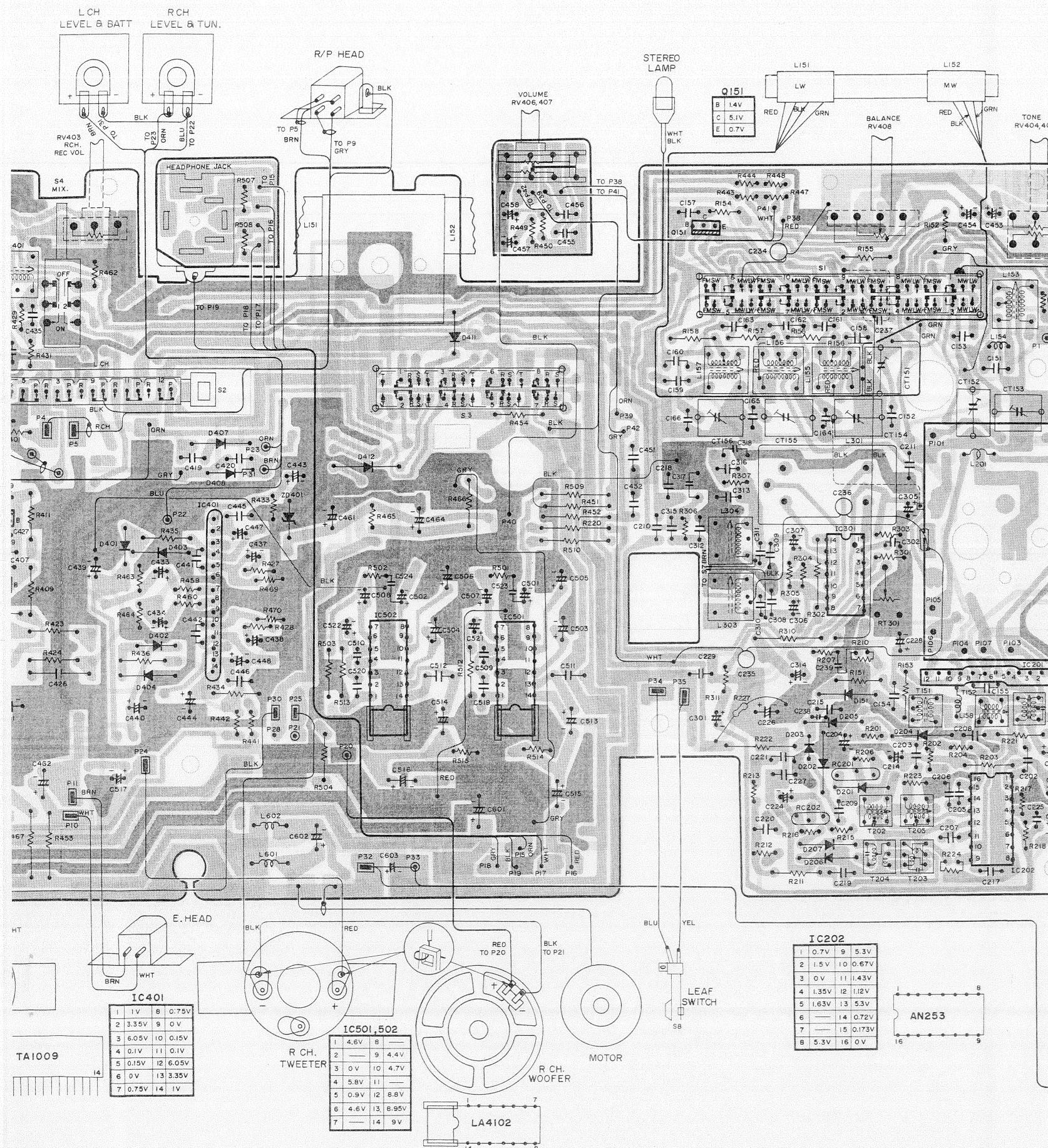
- Voltage measured at base of chassis with minimum volume control and no signal.
Die Spannung wird am Chassiseingang bei minimaler Lautstärke und ohne Anfangssignal gemessen.
- Tension mesurée à la base du châssis avec un réglage minimum de la commande de volume et absence de signal.
- Nomenclature of Resistors and Capacitors.
Benennung der Widerstände und Kondensatoren.
Nomenclature de résistances et de condensateurs.

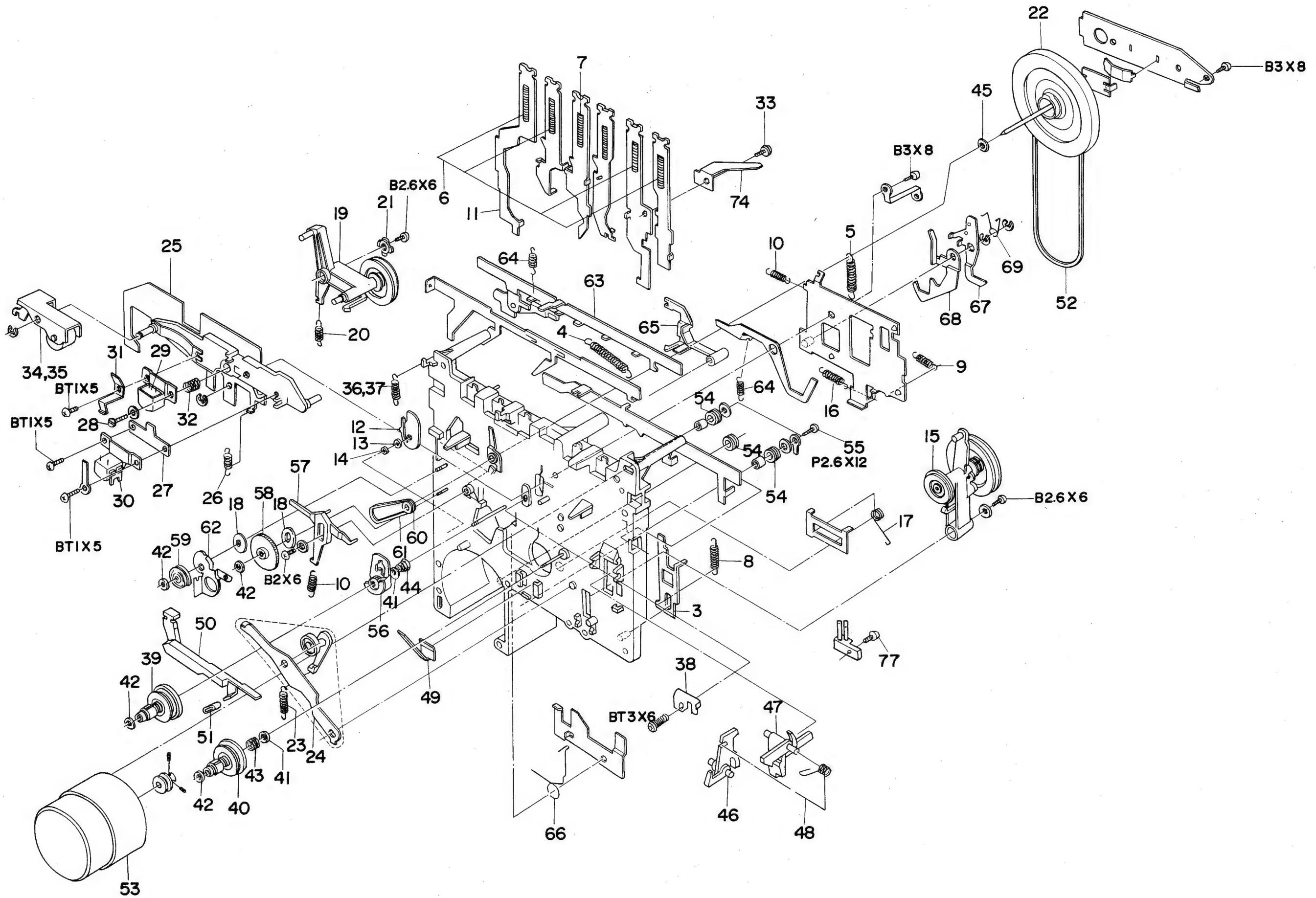
Circuit No. Schaltkreis-Nr No de circuit	
Value Widerstand Valeur	No indicated Keine Bezeichnung Ω (Ohm) No indiqué M : 1000 k Ω
Tolerance Toleranz Tolérance	No indicated Keine Bezeichnung $\pm 5\%$ No indiqué K : $\pm 10\%$ M : $\pm 20\%$
Wattage Watt Puissance	No indicated Keine Bezeichnung $1/4\text{W}$ No indiqué
Sort Bauart Type	No indicated Carbon film Keine Bezeichnung Kohlefilm No indicated Film de carbon RC : Composition Composition RW : Wire wound Drähtig Bobinéen film RS : Oxide metal film Metalloxid RN : Fixed metal film Metallfest Métallique fixe

Circuit No. Schaltkreis-Nr No de circuit	
Value Widerstand Valeur	No indicated Keine Bezeichnung μF No indiqué P : 1PF
Tolerance Toleranz Tolérance	No indicated Keine Bezeichnung $\pm 10\%$ No indiqué J : $\pm 5\%$ M : $\pm 20\%$ Z : $\pm 80\%, -20\%$ D : $\pm 0.5\text{PF}$ C : $\pm 0.25\text{PF}$
Sort Bauart Type	Ceramic Keramisch Céramique
	Electrolytic Elektrolytisch Electrolytique
	Mylar Mylar Mylar
	Polyester Polyester Polyester
	Styrol Styrol Styrol
Voltage Spannung Tension	No indicated Keine Bezeichnung 50WV No indiqué

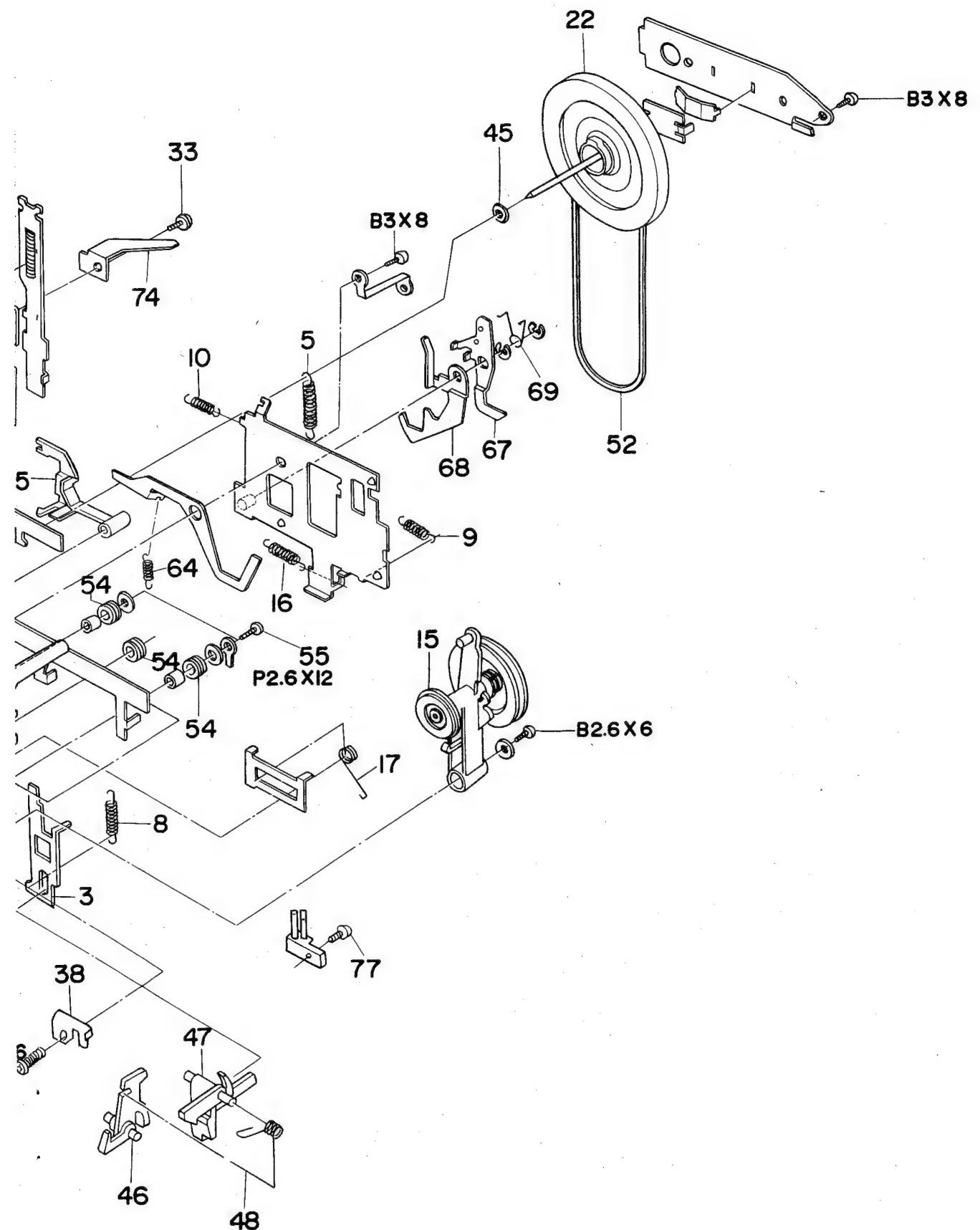
- Be sure to make your orders of resistors and capacitors with value, voltage, tolerance and sort.
Bei Bestellung von Widerständen und Kondensatoren müssen Widerstand bzw. Kapazität, Spannung, Toleranz und Bauart angegeben werden.
- Prendre soin d'effectuer vos commandes les résistances et condensateurs en précisant valeur, tension, tolérance et type.
- When replacing capacitors marked with \times , use specified ones stated on parts list since required temperature characteristics.
Wenn mit \times bezeichnete Kondensatoren auszuwechseln sind müssen die vorgeschriebenen Kondensatoren verwendet werden, da diese unterschiedliche Temperaturcharakteristik haben.
- Lorsque les condensateurs portant le repère \times , utiliser ceux qui sont précisés dans la liste de pièces détachées étant donné leurs caractéristiques de température.







SYMBOL-NO
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

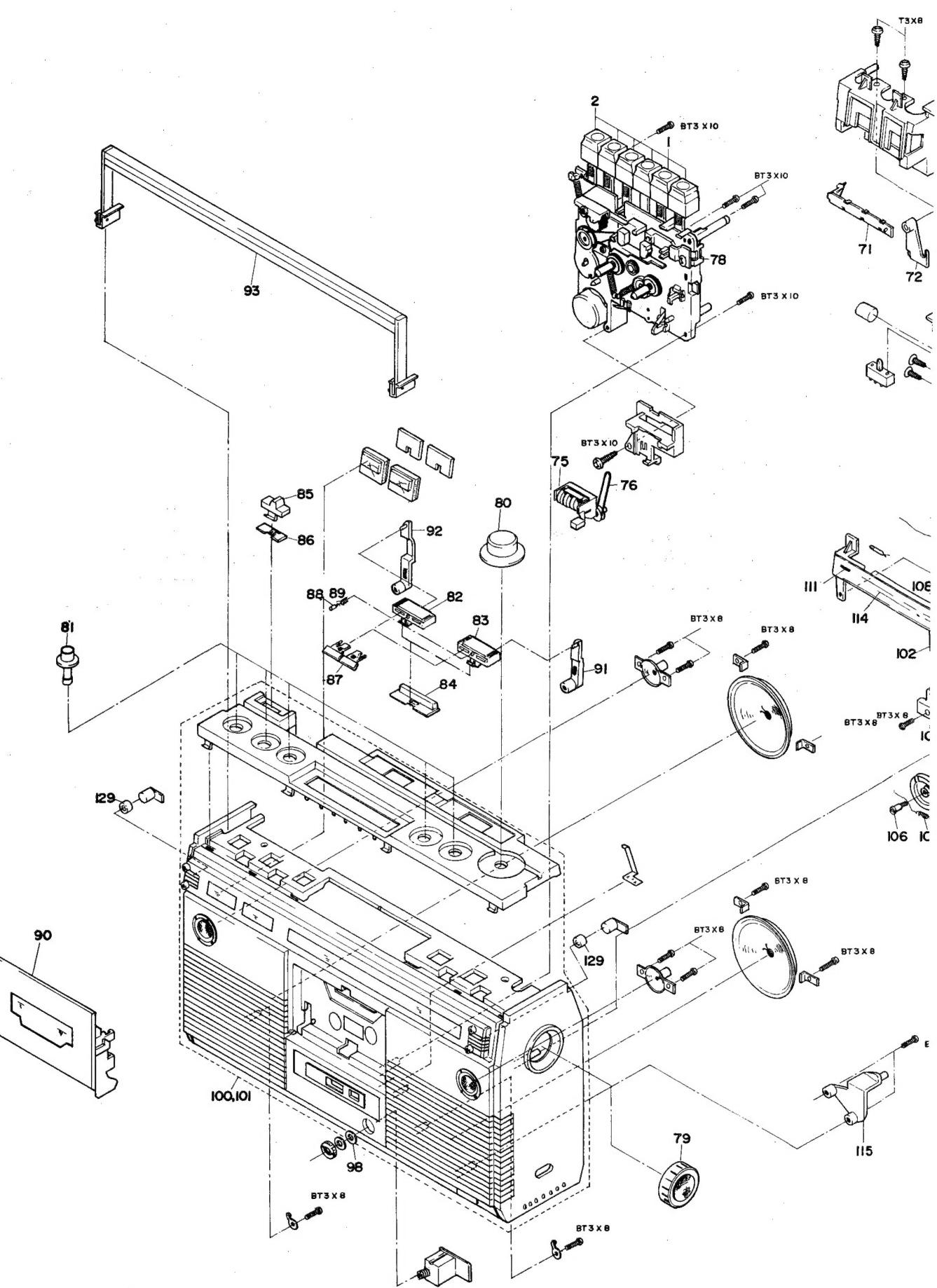


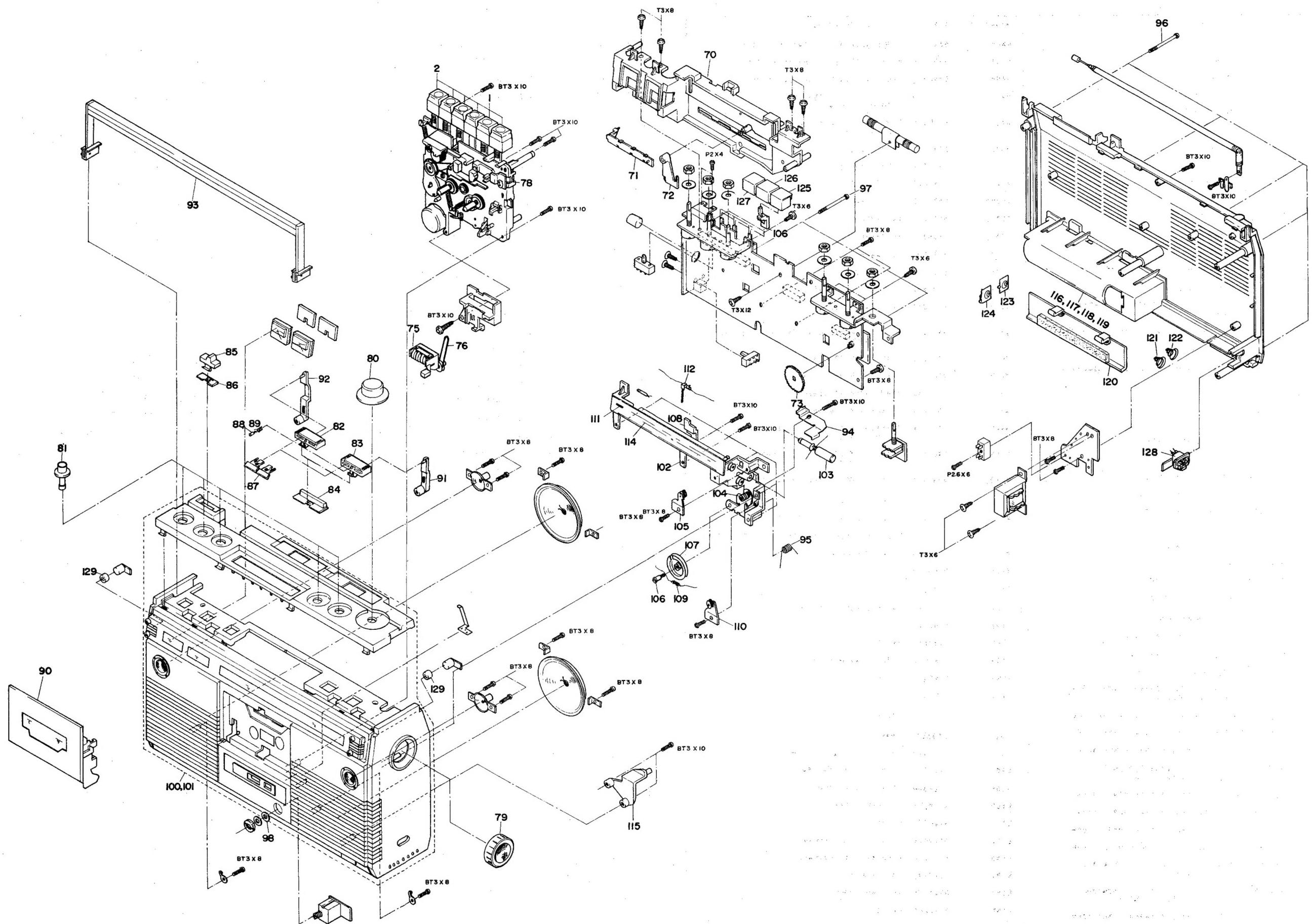
SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION	SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION			
FOR CASSETTE DECK ASSEMBLY (A)								
1	6255532	BUTTON ASSEMBLY	51	6586002	BRAKE RUBBER			
2	6256921	BUTTON (PLAY, FF, REW, STOP)	52	6354211	BELT 1,2			
3	7267183	EJECT SLIDER	53	5572206	DC MOTOR 45MW,100G			
4	6300181	SPRING	54	6576082	RUBBER PLATE			
5	6319803	SPRING	55	7539003	SCREW			
6	6303613	SPRING	56	6732804	CAM ASS'Y			
7	6303615	SLIDER SPRING	57	6732833	ARM			
8	6318921	FAST FORWARD SPRING	58	6348273	CAM GEAR			
9	6300143	SPRING	59	6348282	PULLEY GEAR			
10	6325261	SPRING	60	6346601	PULLEY			
11	7267447	PAUSE SLIDER ASSEMBLY	61	6354121	BLOCK BELT			
12	6725701	PAUSE LOCK PIECE	62	7282811	GEAR COVER			
13	0626833	FELT	63	7283061	LOCK PLATE ASSEMBLY			
14	7771698	WASHER	64	6318611	REWIND TOLER-SPRING			
15	6412164	REWIND ARM ASSEMBLY	65	6732891	S ARM			
16	6319481	SPRING	66	6306985	SPRING			
17	6306991	SPRING	67	7274906	PREVENTION PLATE			
18	7778183	POLYESTER WASHER	68	6328641	LEAF SPRING			
19	6411493	TAKE UP ARM ASS'Y	69	6307063	SPRING			
20	6300171	SPRING	FOR CASSETTE DECK ASSEMBLY (B)					
21	7189543	SPRING HOLDER	70	6738471	CHASSIS			
22	6372222	FLYWHEEL ASS'Y	71	6738332	SLIDE LEVER			
23	6322501	PRESSURE RETURN SPRING	72	6738352	RS ARM			
24	7267225	F,F LEVER ASS'Y	73	6340822	GEAR-36 2R			
25	7277696	HEAD PLATE ASSEMBLY	74	6327122	RECORDING SPRING			
26	6324432	PREVENTION SPRING	75	5551704	COUNTER			
27	7767371	HEAD SPACER	76	6354311	COUNTER BELT			
28	7781001	SCREW	77	7780185	PAN HEAD B TIGHTENING SCREW-2,6MMDX6MM			
29	5443071	RECORD PLAY BACK HEAD	78	7272212	HEAD PLATE HOLDER			
30	5445082	ERASE HEAD	MISCELLANEOUS					
31	7277481	CASSETTE GUIDE	79	6299662	KNOB ASSEMBLY (TUNING)			
32	6321734	SPRING	80	6281142	KNOB ASSEMBLY			
33	7771441	WASHER - 2 MM	81	6281332	KNOB ASSEMBLY			
34	7267485	PRESSURE ROLLER ARM ASSEMBLY TRK-5190E	82	6296223	SLIDE KNOB (FUNCTION)			
35	7284012	PRESSURE ROLLER ARM ASSEMBLY TRK-5190E (W), E(AU)	83	6296224	SLIDE KNOB (BAND)			
36	6300842	SPRING TRK-5190E, E(W)	84	7767812	SPACER			
37	6300971	SPRING TRK-5190E(AU)	85	6296212	HS KNOB			
38	7281401	HEAD SETTING BASE HOLDER	86	7767934	SPACER			
39	6411754	TURNTABLE ASS'Y	87	6736061	KNOB PIECE			
40	6411753	TURNTABLE ASS'Y	88	7537484	ADJUST PIN			
41	7786023	POLYESTER WASHER	89	6303171	SPRING			
42	7786115	POLYESTER WASHER	90	6090691	CASSETTE LID ASSEMBLY			
43	6320733	SPRING	91	6738341	BAND LEVER			
44	6309541	SPRING	92	6738411	TRS LEVER			
45	7778856	POLYESTER WASHER	93	6333431	HANDLE ASSEMBLY			
46	6732872	RECORDING PREVENTION LEVER	94	7287211	LEVER HOLDER			
47	6732942	EJECT ARM	95	6306323	SPRING			
48	6307291	SPRING	96	7777945	BT SCREW-3MMDX50MM			
49	6327781	CASSETTE HOLDER	97	7781141	BT SCREW-3MMDX50MM			
50	7270783	BRAKE PIECE	98	7230461	LOCKING WASHER			

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION	SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
MISCELLANEOUS					
99	6135553	FRONT CASE ASSEMBLY TRK-5190E (W)	119	6137377	REAR CASE ASSEMBLY TRK-5190E (BS)
100	6135554	FRONT CASE ASSEMBLY TRK-5190E,E(WS)	120	6173211	BATTERY COVER ASSEMBLY
101	6135555	FRONT CASE ASSEMBLY TRK-5190E(AU)	121	0681129	SPRING A
102	6738462	DIAL CORD STRINGING BRACKET	122	6324112	SPRING
103	7581245	TUNING SHAFT	123	7450342	TERMINAL
104	0661058	BD ROLLER P	124	7450341	TERMINAL
105	7281681	DIAL CORD STRINGING BRACKET	125	6259961	PUSH BUTTON(MIXING)
106	7535981	SHAFT	126	6259962	PUSH BUTTON(REC-MANUAL)
107	6341312	PULLEY	127	6259963	PUSH BUTTON (Cr02)
108	6738361	CHASSIS HOLDER	128	6307491	SPRING
109	6316232	SPRING M	129	6570061	MIC COVER
FOR ACCESSORIES					
110	7281682	DIAL CORD STRINGING BRACKET	5743898	POWER CORD TRK-5190E	
111	6712962	LAMP WINDOW	5746341	CORD ASSEMBLY TRK-5190E(WS)	
112	6395284	POINTER	5747212	POWER CORD TRK-5190E W	
114	6478758	SCALE PLATE TRK-5190E(AU)	5747171	POWER CORD TRK-5190E(AU)	
115	6738381	PWB SUPPORT	5731011	EARPHONE	
116	6137373	REAR CASE ASSEMBLY TRK-5190EW	5660211	PLUG TRK-5190E W	
117	6137374	REAR CASE ASSEMBLY TRK-5190E			
118	6137375	REAR CASE ASSEMBLY TRK-5190E(AU)			

Type of head Schraubenart Type de tête					
P	Pan head screw Zylinderschraube Vis à tête tronconique		BT	Binding head tapping screw Halbrund-Selbstschneide-schraube mit flachem Kopf Vis de pression taraudée	
F	Flat countersunk head screw Senkschraube Vis à tête noyée		BL	Bolt Sechskantschraube Boulon	
B	Binding head screw Halbrundschraube mit flachem Kopf Vis de pression		W	Washer Unterlegescheibe Rondelle	
T	Round head tapping screw Halbrund-Selbstschneide-schraube Vis à tête ronde taraudée		E	"E" ring Sicherungsring Bague en "E"	
Length Länge (L mm) Longueur					
Diameter Durchmesser (D mm) Diamètre					

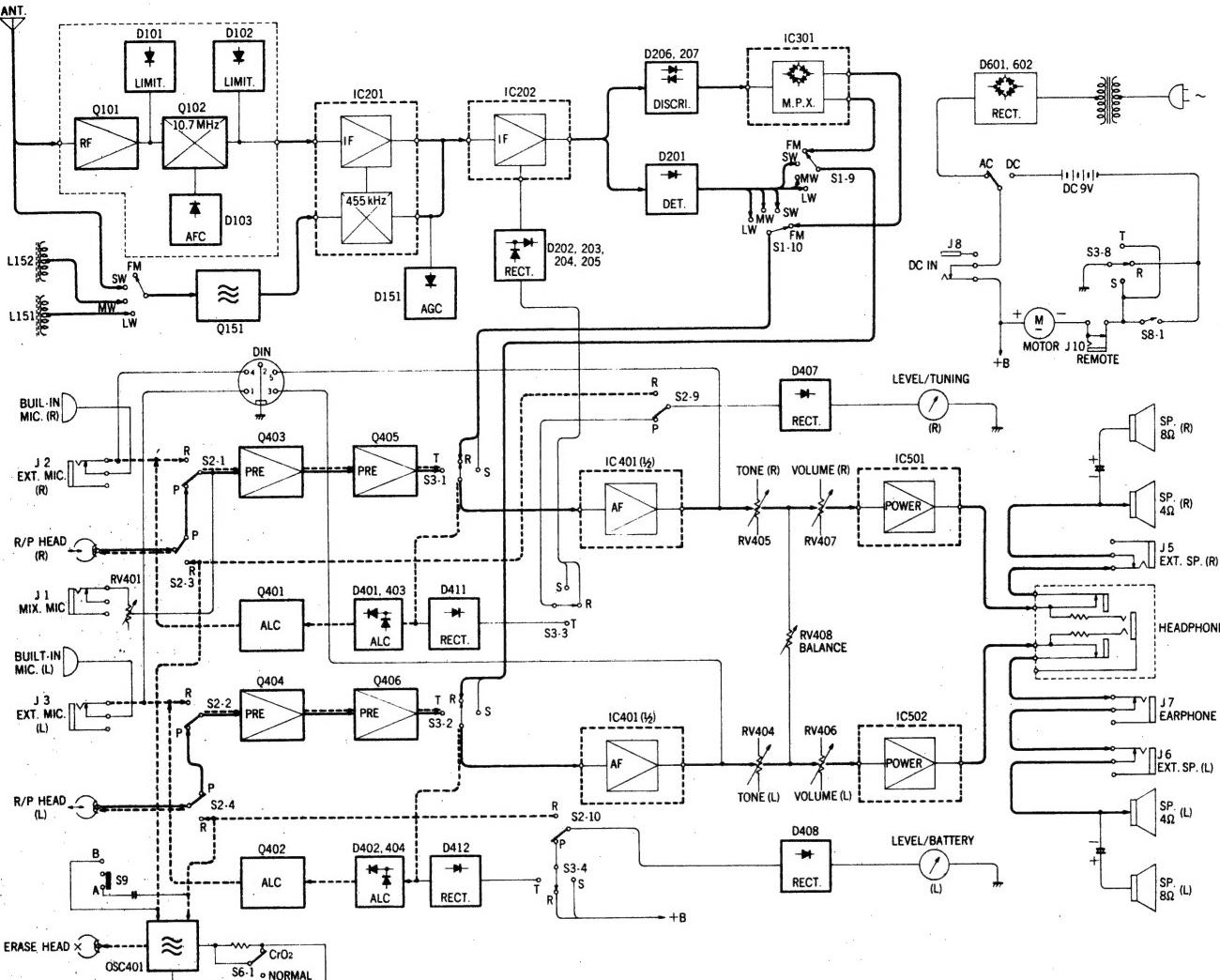
When ordering hardware excluding stated on these lists, be sure to make your orders with type and size.
 Falls andere als in dieser Liste aufgeführte Befestigungselemente bestellt werden, unbedingt Bauart und Größe angeben.
 Lorsque vous effectuez une commande de matériel sauf les pièces qui sont décrites dans la liste ci-dessus, précisez dans votre commande, le type et la dimension de la pièce.





SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION	SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION			
CAPACITORS								
CT101	5054041	VARIABLE	D404	5330721	DIODE GERMANIUM 1N34A 10MHZ 50MW			
CT102	5054041	VARIABLE	D407	5330731	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW			
CT151	0283577	TRIMMER BPF	D408	5330731	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW			
CT152	0283577	TRIMMER BPF	D411	0575005	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW 70NS			
CT153	0283577	TRIMMER BPF	D412	0575005	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW 70NS			
CT154	0283577	TRIMMER BPF	D601	5330373	DIODE SV-01B			
CT155	0283577	TRIMMER BPF	D602	5330374	DIODE SV-02B			
CT156	0283577	TRIMMER BPF	IC201	5354611	IC TRY-1002			
CV101	5054041	VARIABLE	IC202	5351061	IC AN2538B			
CV102	5054041	VARIABLE	IC301	5391141	IC LA3301			
CV151	5054041	VARIABLE	IC401	5356271	IC TA1009			
CV152	5054041	VARIABLE	IC901	5350402	IC LA4102			
C108	0246430	CERAMIC, DISCAL 10PF 0,5PF	IC902	5350402	IC LA4102			
C110	0246425	CERAMIC DISCAL 5P-D	Q101	5321422	TRANSISTOR 2SK49FI			
C111	0246443	CERAMIC DISCAL 15PF+5% TRK-5190E(AU), E(W)	Q102	5321271	TRANSISTOR SILICON 2SC1674L 600MHZ 250MW			
C111	0246444	CERAMIC DISCAL 15PF+5% TRK-5190E	Q103	5321271	TRANSISTOR SILICON 2SC1674L 600MHZ 250MW			
RESISTORS								
RC201	0186001	CR PACK 1KOHM 10% 0,01MF+80%-20% X2	Q401	5321291	TRANSISTOR 2SC1740R			
RC202	0186357	CR PACK	Q402	5321291	TRANSISTOR 2SC1740R			
RC601	0186451	CR PACK	Q403	5321032	TRANSISTOR 2SC1339E			
RC602	0186451	CR PACK	Q404	5321032	TRANSISTOR 2SC1339E			
RT301	0151806	SEMI VARIABLE 1KOHM B	Q405	5320064	TRANSISTOR SILICON 2SC498D 230MHZ 200MW			
RT401	0151807	SEMI VARIABLE 500 OHM RS85H	Q406	5320064	TRANSISTOR SILICON 2SC498D 230MHZ 200MW			
RV401	5000133	VARIABLE 10KOHM (B)	ZD401	5330393	ZENER DIODE SILICON HZ6C 1MHZ			
RV402	5000133	VARIABLE 10KOHM (B)	TRANSFORMERS					
RV403	5000133	VARIABLE 10KOHM (B)	PT	5211921	POWER 4VA,4006 TRK-5190E			
RV404	5000292	VARIABLE 10KOHM(A)	PT	5211924	POWER 4VA,4006 (BS) TRK-5190E(BS),E(AU)			
RV405	5000292	VARIABLE 10KOHM(A)	PT	5211925	POWER TRK-5190E(W)			
RV406	5000272	VARIABLE 10KOHM(B)	T101	5140017	FM IF			
RV407	5000272	VARIABLE 10KOHM(B)	T101	5130034	AM IF			
RV408	5000282	VARIABLE 50KOHM(B)	T102	5130031	AM IF 20KOHM 1 3KOHM			
SEMI-CONDUCTORS			T201	5140018	FM IF			
D101	5330571	DIODE SILICON 1S2473VE	T202	5130033	AM IF			
D102	5330571	DIODE SILICON 1S2473VE	T203	5140012	DISCRIMINATOR-1ST			
D103	5330591	DIODE SC-15 TRK-5190E(W)	T204	5140034	FM IF			
D103	5330661	DIODE SILICON LS2790 200MHZ 80MW TRK-5190E, E(AU)	T205	5140019	FM IF			
D151	5330721	DIODE GERMANIUM 1N34A 10MHZ 50MW	COILS					
D201	5330721	DIODE GERMANIUM 1N34A 10MHZ 50MW	L001	0393121	TRAP			
D202	5330731	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW	L101	5120281	FM ANT TRK-5190E, E(W)			
D203	0575005	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW 70NS	L101	5120461	FM ANT TRK-5190E(AU)			
D204	5330731	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW	L104	5120006	FM RF 0,9 MICROH			
D205	5330731	DIODE GERMANIUM 1N60 80MHZ 50MW	L105	5123271	FM TRAP 8,5MH			
D206	5330732	DIODE GERMANIUM 1N60P 80MHZ 50MW	L106	5120278	FM OSC			
D207	5330732	DIODE GERMANIUM 1N60P 80MHZ 50MW	L107	5112014	FERRITE CORE ANTENNA			
D401	5330572	DIODE SILICON 1S2473HC 100MHZ 250MW 10NS	L108	5112014	FERRITE CORE ANTENNA			
D402	5330572	DIODE SILICON 1S2473HC 100MHZ 250MW 10NS	L109	5123341	SW ANTENNA			
D403	5330721	DIODE GERMANIUM 1N34A 10MHZ 50MW	L109	5123271	FM TRAP 8,5MH			
			L109	5120063	LW-OSC			

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION	SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
COILS					
L156	5120319	OSC	J 6	5679371	JACK PLATE
L157	5123423	SW-OSC	J 7	5679371	JACK PLATE
L158	5152031	CHOKE 18MH	J 8	5679371	JACK PLATE
L201	5152023	CHOKE 47MH	J 9	5670453	HEAD PHONE JACK TRK-5190E, EW
L301	5161561	MP FILTER	J 10	5670454	HEAD PHONE JACK TRK-5190E(AU)
L303	5120189	38KHZ TUNER	LM,BAT	5554175	LEVEL METER
L304	5120189	38KHZ TUNER	LM,TUN	5554176	LEVEL METER
L401	5120302	TRAP 53MH	MIC	5421211	MICROPHONE
L402	5120302	TRAP 53MH	OSC401	5260631	OSC BLOCK
L601	5152123	CHOKE 18MH	PL	5760826	LAMP
L602	5152123	CHOKE 18MH	S 1	5625011	SLIDE SWITCH
MISCELLANEOUS					
	5652041	AC SOCKET TRK-5190E	S 2	5623301	SLIDE SWITCH
	5652002	AC SOCKET TRK-5190EW,E(AU)	S 3	5620382	SLIDE SWITCH
ANT	5752221	ROD ANTENNA	S 4	5633161	PUSH SWITCH
CF101	5100211	CERAMIC FILTER CF107A	S 5	5633161	PUSH SWITCH
F601	0591160	FUSE 0,5A TRK-5190EW	S 6	5633161	PUSH SWITCH
F601	5720175	FUSE 0,8A TRK-5190E(AU)	S 7	5623291	SLIDE SWITCH
J 1	5679371	JACK PLATE	S 8	5603112	LEAF SWITCH
J 2	5679371	JACK PLATE	SP	5401511	SPEAKER-5CM
J 3	5679371	JACK PLATE	SP	5405062	SPEAKER-10CM
J 4	5660641	5P DIN CONNECTOR	S10	5639023	VOLTAGE CHANGE-OVER SWITCH TRK-5190E W
J 5	5679371	JACK PLATE			



Head Office : 5-1, 1 chome, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo
Tel. Tokyo (212) 1111 (80 lines)

Cable Address: "HITACHY" TOKYO

Codes : All Codes Used

HITACHI SALES EUROPA GmbH

2 Hamburg 54, Kleine Bahnstraße 8, West Germany

Tel. : 850 60 71-75

HITACHI SALES (U.K.) Ltd.

Hitachi House, Station Road, Hayes, Middlesex UB3 4DR, England

Tel. : 01-848-8787 (Service Centre: 01-848-3551)

HITACHI SALES SCANDINAVIA AB

Rissneleden 8, Sundbyberg, Box 7138, S-172-07 Sundbyberg 7, Sweden

Tel. : 08-98 52 80

HITACHI SALES NORWAY A/S

Nygaardsgt. 49/51, N-1600 Fredrikstad, Norway

Tel. : Fredrikstad 11 140

SUOMEN HITACHI OY

Box 151, SF-15100 Lahti 10, Finland

Tel. : Lahti 44 241

HITACHI SALES A/S

Kuldyssen 13, DK-2630 Taastrup, Denmark

Tel. : 02-999200

HITACHI SALES A.G.

5600 Lenzburg, Switzerland

Tel. : 064-513621

HITACHI-FRANCE (Radio-Télévision Electro-Ménager) S.A.

9, Boulevard Ney 75018, Paris, France

Tel. : 201-25-00

